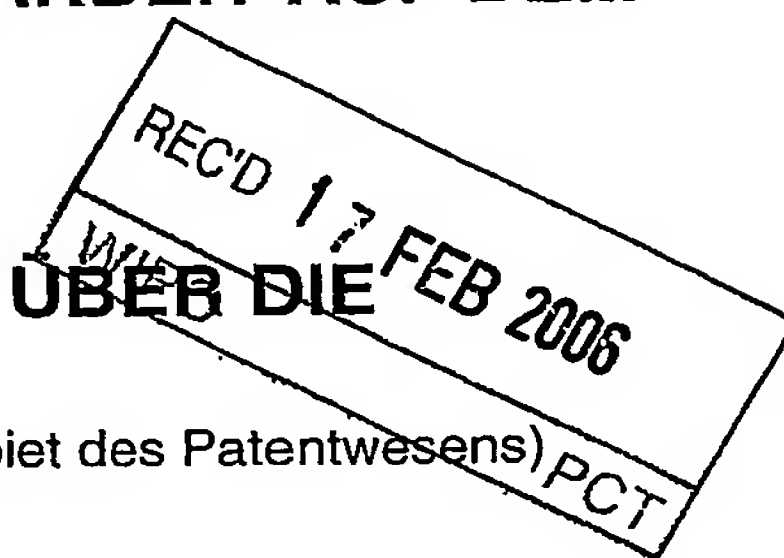




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P28771WO Kf	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011988	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 22.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F01B3/00, F04B1/20, F04B1/12, F16F1/08		
Anmelder BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  17.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  20.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  von Arx, H  Tel. +31 70 340-4607  	

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/011988

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 03.03.2005 mit Schreiben vom 03.03.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/011988

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-12 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-12 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgendes Dokument verwiesen:  
D1 : US 2 331 694 A (JEFFREY ROBERT K) 12. Oktober 1943 (1943-10-12)
- 2 Dokument D1 offenbart, sehen Abb. 1 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):  
**eine Axialkolbenmaschine mit in einer Zylindertrommel (28) angeordneten Zylinderbohrungen (56), in den Zylinderbohrungen (56) axial beweglichen Kolben (36) und in den Zylinderbohrungen (56) angeordneten Federn (34,35), wobei jeder Kolben durch jeweils eine Feder (34,35), welche sich an der Zylindertrommel (28) abstützt, gegen eine Schrägscheibe (52) vorgespannt ist und wobei jede Feder (34,35) einen Durchmesser einzug zwischen dem oberen und unteren Ende aufweist.**  
In diesem Dokument wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß auch eine **einzig**e Feder benutzt werden kann (siehe Seite 3, linke Spalte, Zeilen 3-4: "**Two springs are preferred to one...**"). Die Benutzung einer einzigen Feder ist deswegen bekannt.
  - 2.1 Deswegen offenbart Dokument D1 alle im unabhängigen Anspruch 1 genannten Merkmale in Verbindung miteinander. Der Gegenstand dieses Anspruchs ist daher nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).
- 3 **ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-12**  
Die Ansprüche 2-12 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit erfüllen.
- 4 Eine Anhörung nach Regel 66.6 PCT wurde nicht als erforderlich geachtet.

PCT/EP2004/011988

**Neue Ansprüche**

1. Axialkolbenmaschine (1) mit in einer Zylindertrommel  
5 (4) angeordneten Zylinderbohrungen (9), in den  
Zylinderbohrungen (9) axial beweglichen Kolben (10) und in  
den Zylinderbohrungen (9) angeordneten Federn (22), wobei  
jeder Kolben (10) durch jeweils eine einzige Feder (22),  
welche sich an der Zylindertrommel (4) abstützt, gegen  
10 eine Schrägscheibe (13) vorgespannt ist,  
wobei jede Feder (22) einen Durchmesserzug (23)  
zwischen dem oberen und unteren Ende aufweist.

2. Axialkolbenmaschine nach Anspruch 1,  
15 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Feder jeweils eine Schraubendruckfeder (22) ist  
und  
daß der Durchmesserzug (23) den Durchmesser des  
Verlaufs der Außenkontur der Schraubendruckfeder (22) auf  
20 jedem Punkt der Mittelachse der Schraubendruckfeder (22)  
radialsymmetrisch kreisförmig einzieht.

3. Axialkolbenmaschine nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
25 der Durchmesserzug (23) coaxial zur Mittelachse der  
Schraubendruckfeder (22) angeordnet ist.

4. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen  
Ansprüche,  
30 **dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Durchmesserzug (23) den Verlauf der Außenkontur  
der Schraubendruckfeder (22) konkav einzieht.

5. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen  
35 Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Durchmesserzug (23) den Durchmesser des  
Verlaufs der Außenkontur der Schraubendruckfeder (22) auf

Höhe der Mitte der Schraubendruckfeder (22) am stärksten einzieht.

5 6. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß sich der Durchmesserzug (23) vom oberen Ende bis zum unteren Ende der Schraubendruckfeder (22) erstreckt.

10 7. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die Zylindertrommel (4) durch die Schraubendruckfedern (22) gegen eine Steuerplatte (20) vorgespannt ist.

15

8. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

20 daß sich jede Schraubendruckfeder (22) im Bereich um eine Öffnung (21) der Zylinderbohrung (9) abstützt, die mit einem Hoch- bzw. Niederdruckanschluß verbindbar ist.

9. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

25 **dadurch gekennzeichnet,**

daß jeder Kolben (10) eine zur Zylinderbohrung (9) geöffnete Ausnehmung (16) aufweist.

10. Axialkolbenmaschine nach Anspruch 9,

30 **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Ausnehmung (16) zylinderförmig ist.

11. Axialkolbenmaschine nach Anspruch 9 oder 10,

**dadurch gekennzeichnet,**

35 daß sich die Schraubendruckfeder (22) am jeweiligen Boden der Ausnehmung (16) abstützt.

12. Axialkolbenmaschine nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,  
daß die Schraubendruckfeder (22) jeweils aus Federstahl  
besteht und/oder beschichtet ist.